**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record**

# BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☑ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**
**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

⑲ 日本国特許庁（JP）　　⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報（A）　　昭59—213577

⑤1Int. Cl.³　識別記号　庁内整理番号
B 62 D 55/24　6927—3D

⑬公開　昭和59年(1984)12月3日

発明の数　1
審査請求　未請求

（全 4 頁）

# ⑤4弾性クローラ用芯金

⑵特　願　昭58—88744
⑵出　願　昭58(1983)5月20日
⑦2発 明 者　波田野恒之
横浜市保土ケ谷区上菅田町930
⑦1出 願 人　株式会社ブリヂストン
東京都中央区京橋1丁目10番1号
⑦4代 理 人　弁理士　増田竹夫

明細書

1．発明の名称

弾性クローラ用芯金

2．特許請求の範囲

1．弾性材料から成るクローラ本体の中央部長手方向に等間隔で形成されたスプロケット歯の噛合穴間に埋設される弾性クローラ用芯金であって、

芯金本体のクローラ本体接地面側の面に1又は2以上の突起を設け、

クローラ本体の接地面に前記突起を露出させたことを特徴とする弾性クローラ用芯金。

3．発明の詳細な説明

（技術分野）

この発明は、弾性材料から成るクローラ本体の中央部長手方向に等間隔で形成されたスプロケット歯の噛合穴間に埋設される弾性クローラ用芯金に関するものであり、更に詳しく言うと、雪上車用のクローラに用いて有効な弾性クローラ用芯金に関するものである。

（従来技術）

従来の無限軌道帯、すなわちクローラ本体としては、土工機等では金属製の部材を多数連結したものが使用され、農業用コンバイン等ではゴム製の無端帯が使用されている。雪上車（除雪車等）に使用するクローラ本体（無限軌道帯）としては、金属製のもの、例えば鉄製キャタピラの方がゴム等の弾性材料から成るものに比較して牽引力の面や横滑り防止の面で有利とされていた。しかしながら、軽量化や低コスト化、さらには騒音防止の面からは、金属製のクローラ本体よりも弾性材料から成るクローラ本体の方が有利である。そこで、弾性材料から成るクローラ本体の接地面に形成するラグの配列を種々工夫したり、ラグにスパイクを打ち込むことにより牽引力の増大及び横滑り防止を図ったものが開発された。ラグパターンを工夫しただけのものは、雪上車用としての機能を未だ十分に満足し得るに至っていない。また、ラグにスパイクを打ち込んだものは、ラグに取付下穴加工及びスパイク打ち込み加工等が必要となり、かなりの工数アップとなり、低コスト化の面で不

利となるとともに、芯金とスパイクとの間が弾性材料によって遮られているため、弾性材料の収縮や伸びによってスパイクが路面にうまくくいこみにくいのみならず、芯金とスパイクとの間の弾性材料が破損しやすいという欠点があった。

（発明の目的）

この発明は、上記事情に鑑みて発明されたものであり、牽引力を増大させ横滑りを防止するとともに、弾性クローラ本体の長所を生かした弾性クローラ用芯金を提供することを目的とするものである。

（発明の構成）

上記目的を達成するため、この発明は、クローラ本体に埋設された芯金本体のクローラ本体接地面側の面に1又は2以上の突起を設け、クローラ本体の接地面に突起を露出させた。

（発明の実施例）

以下この発明の各種実施例につき図面を参照しつつ説明する。

第1図は及び第2図は、この発明の第1実施例を示し、ゴム等の弾性材料から成るクローラ本体1の中央部長手方向に等間隔で形成されたスプロケット歯10（第3図参照）の嵌合穴2の間に芯金3を埋設してあり、クローラ本体1の接地面にラグ4を形成してある。このラグ4は、嵌合穴2・2間に1つ、これを中心にして放射線状に左右2つづつ形成してある。前記芯金3は、第2図に示すように、芯金本体31のクローラ本体1内周面側、すなわちラグ4と反対面側に案内突起32・32を設け、芯金本体31の接地面側に突起33を設けてある。この突起33はクローラ本体1の接地面から突出されるが、この例ではラグ4の頂面4aから1㎜以上露出してある。

第3図及び第4図は、この発明の第2実施例を示し、芯金3が2つの突起33・33を備えているものである。符号10で示すものは、スプロケット歯であり、スプロケット歯10が回転することによりクローラ本体1に回転力が付与され車両が走行する。また、符号20で示すものは、転輪である。さらに、符号5は、芯金本体31の下面近くに、かつクローラ本体1の長手方向に沿ってクローラ本体1内に埋設したスチールコード等の補強材である。

第5図は、この発明の第3実施例を示し、突起33の形状をX字に形成したものである。これは、十字に形成しても差し支えないことは言うまでもない。

第6図は、この発明の第4実施例を示し、突起33の形状を工字状に形成したものであり、H字状に形成しても差し支えない。

以上説明したように第2ないし第4実施例のいずれも、突起33がクローラ本体1の接地面、例えばラグ4の頂面4aから1㎜以上露出することが好ましいことは、第1実施例と同様であり、また複数のラグ4の1又は2以上の頂面4aから露出するものである。

第7図及び第8図は、雪上車用の好ましいラグパターンの例をそれぞれ示し、このようなラグ4の配置においてもこの発明に係る芯金3の使用は可能である。ここでは、中央のラグ4の頂面4aから突起33を露出させたが、クローラ本体1の接地面の所望の個所から1又は2以上の突起33を、好ましくは1㎜以上露出させることができる。

（発明の効果）

この発明は、弾性材料から成るクローラ本体の中央部長手方向に等間隔で形成されたスプロケット歯の嵌合穴間に埋設される弾性クローラ用芯金であって、芯金本体のクローラ本体接地面側の面に1又は2以上の突起を設け、クローラ本体の接地面に突起を露出させたものであり、芯金と突起とが別体でこれらの間に弾性材料が介在する従来のスパイク方式と異なり、芯金本体と突起とで芯金を構成するものであるため、突起が路面にくいこみ易く、弾性材料の破損も防止し得る。特に、芯金本体と突起とで芯金を構成するため、車両重量が転輪を介して芯金に伝達し、換言すると転輪が芯金上を確実に走行することにより車両重量がダイレクトに突起に加わり、これにより突起が確実に路面（雪面）にくいこみ易くなり、牽引力が増大するとともに横滑りも防止する。また、クロ

ーラ本体が金属製ではなくゴム等の弾性材料なので、軽量化及び低コスト化を図る上で有利であり、走行時の騒音防止も図れる。

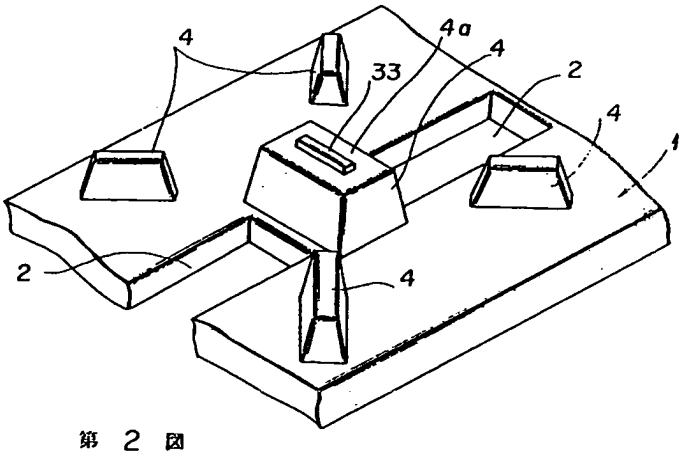
4．図面の簡単な説明

第１図はこの発明の第１実施例を示すクローラ本体の接地面側の一部を示す斜視図、第２図は第１図で使用された芯金の斜視図、第３図は第２実施例を示す断面図、第４図は第３図で使用された芯金の斜視図、第５図は第３実施例を示す芯金の斜視図、第６図は第４実施例を示す芯金の斜視図、第７図及び第８図は好ましいラグパターンを示すクローラ本体の接地面側から見た平面図である。

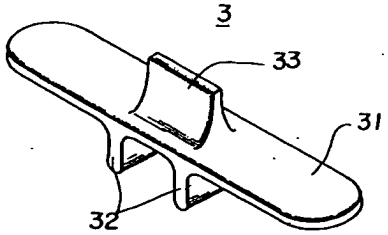
１……クローラ本体、２……嵌合穴、
３……芯金、　　３１……芯金本体、
３３……突起。

出願人　ブリヂストンタイヤ株式会社
代理人　弁理士　増　田　竹　夫

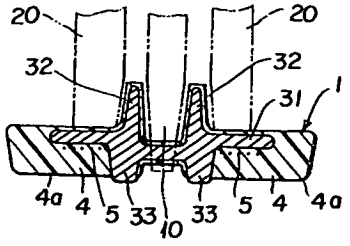
第　1　図



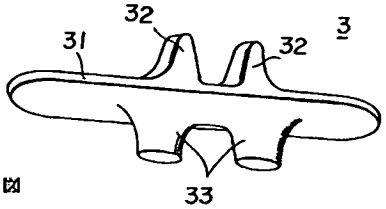

第　2　図



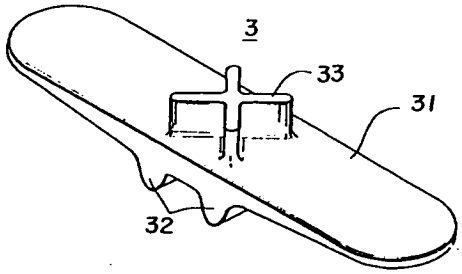
第 3 図



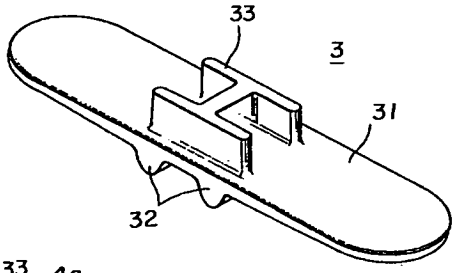

第 4 図



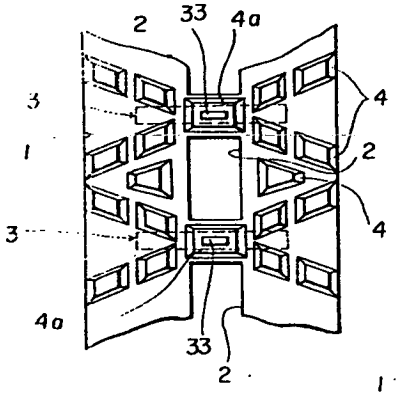

第 5 図

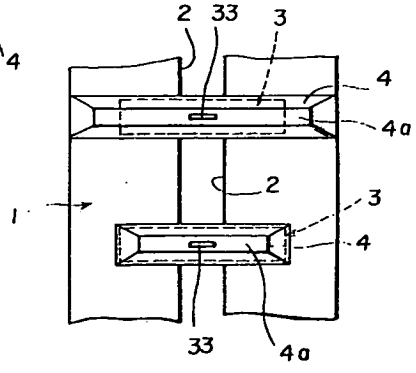



第 6 図




第 7 図




第 8 図